العمارة في العصور الوسطى

- فترة العصور الوسطى في أوربا.
- العوامل التي أثرت على العمارة في العصور الوسطى.
- تحليل جوانب النظرية المعمارية في عمارة العصور الوسطى.
- نماذج من الأعمال المعمارية في عمارة العصور الوسطى.

العمارة في العصور الوسطى (الرومانيسك – القوطي) (٤٠٠ – ١٤٠٠م)

فترة العصور الوسطى في أوربا

هي نفس الفترة التي شهدت تواجد العمارة الإسلامية في الشرق.

تميزت أوربا بسمتين أساسيتين في هذه العصور أثرتا بشكل كبير على كل جوانب الحياة فيها وهما؛ الإقطاع والكنيسة المتمثلة في مركزها القوي بروما حيث مقر البابوات. وقد بلغ البابوات الكاثوليك في هذه الفترة قمة مجدهم، حيث أصبح البابا ملكاً يتمتع بسلطان زمني فوق سلطانه الروحي، ويهيمن على كنيسة ضخمة ذات إدارة منظمة لها قانونها ومحاكمها وتقاليدها، فإذا أراد البابا أمراً فإرادته نافذة يطيعها الملوك ويقومون بتنفيذها أو يتعرضون لعقوبة الحرمان والطرد من رحمة الكنيسة.

نتيجة للتعصب الديني بدأت الحروب الصليبية من عام **١٠٩٦-١٢٧٠م** في القرن العاشر الميلادي، والتي امتدت حوالي قرنين، مما ساهم في احتكاك المعماريون الأوربيون بعمارة الشرق بشكل خاص.

تأثرت عمارة العصور الوسطى بالعمارة الرومانية ومباني الكنيسة في الفترة المسيحية الأولى، ومباني الدولة الإسلامية المتطورة في الشام والعراق خصوصاً في فترة الحروب الصليبية .. مثل استخدام الرخام الملون والزخارف العربية وأعمال الموزاييك في الداخل والأشرطة الرخامية الملونة في الخارج. كما أخذت من العمارة البيزنطية التغطية بالقباب.

العوامل التي أثرت على عمارة العصور الوسطى

العوامل الإنسانية

في وسط إيطاليا لعبت العوامل الاجتماعية الخاصة بالتجارة والصناعة وظهور العائلات الحاكمة التي نهضت بالبلاد دوراً في النهضة المعمارية، كما كانت التجارة والفن أساس الحياة في شمال إيطاليا، أما في الجنوب فقد تأثرت بالتجارة مع العرب.

ونظراً للتبادل التجاري بين فرنسا وبلاد الشرق وشمال إفريقيا فقد بدا واضحاً تأثير الطراز البيزنطي والإسلامي على عمارة العصور الوسطى في هذه البلاد، فقد أخذوا من البيزنطي استعمال القباب المعلقة على معلقات، كما أخذوا من الإسلامي استعمال العقود المدببة.

كما كان للدين أثره الكبير في تلك الفترة فنتيجة لهذا الدور حدث التعصب الديني، وأثر ذلك على توجه العمارة نحو خدمة النواحي الدينية بتشييد الكنائس والكاتدرائيات العظيمة والأديرة، وامتد ذلك التأثير حتى تخطيط وتصميم تلك المباني وزخرفتها، مع إهمال المباني المدنية الأخرى.

العوامل البيئية

ساهمت المواقع الجغرافية المختلفة للأقطار الأوربية في تشكيل سمات متنوعة لعمارة الرومانيسك، وفقاً للمعطيات المتوفرة في كل موقع، من حيث طبيعة مواد البناء المتوفرة والظروف المناخية السائدة.
ففي إيطاليا نجد التنوع المناخي والجيولوجي، من مناخ ذو شتاء دائم في الشمال إلى مناخ متوسطي حار نسبياً في الجنوب. كما توفرت في وسطها الأحجار، وفي شمالها الطوب بجانب الأحجار. لذا نجد سماكة الجدران المطلة على الخارج وقلة الفتحات وضيقها في وسط البلاد، كما نجد الأسقف المستوية في الجنوب.
كذلك تتميز فرنسا بخصائص مناخية متنوعة على طول البلاد كما تتوفر محاجر الأحجار، وبذلك فقد كانت الأسقف في الشمال جمالونية وفي الجنوب مسطحة.

العوامل التقنية

كانت تكنولوجيا البناء هي امتداد لبعض الطرق المعروفة سلفاً من الرومان، بجانب الطرق التي تعلموها من الشرق العربي والعمارة البيزنطية.
وقد وفرت هذه التجارب على المعماريين الكثير من الدراسات التي كان يلزمهم القيام بها قبل استخدام العناصر المعمارية. لكن هذا لا ينفي دور العمارة الرومانيسك في تطوير الفكر المعماري، فقد استطاعت هذه العمارة حل المشكلات المعمارية التي اعترضت طريق تكامل العمارتين الإغريقية والرومانية وكذا العمارتين البيزنطية والإسلامية.

الوظيفة في عمارة العصور الوسطى

- وضوح وسهولة المسقط والواجهات، وتقسيم الأروقة إلى وحدات، مما أدي إلى وجود مربع أمام المذبح، ويعطي هذا المربع مربعين في الجزء الأوسط.
- ظهور المسقط الأفقي المتدرج للكنيسة، حتى يتلاءم مع الزيادة المطردة في تعظيم القديسيين وزيادة عدد المواعظ التي تلقى يومياً، فظهرت الحاجة إلى عدد كبير من المذابح، وبالتالي إقامة كنائس صغيرة بالجهة الشرقية من المبنى.
- ظهرت الحاجة إلى بناء أبراج النواقيس للقيام بدور في وظيفة المبنى، وتحولت بعد ذلك إلى رمز للكنيسة.

المتانة في العمارة البيزنطية

تحقق شرط المتانة

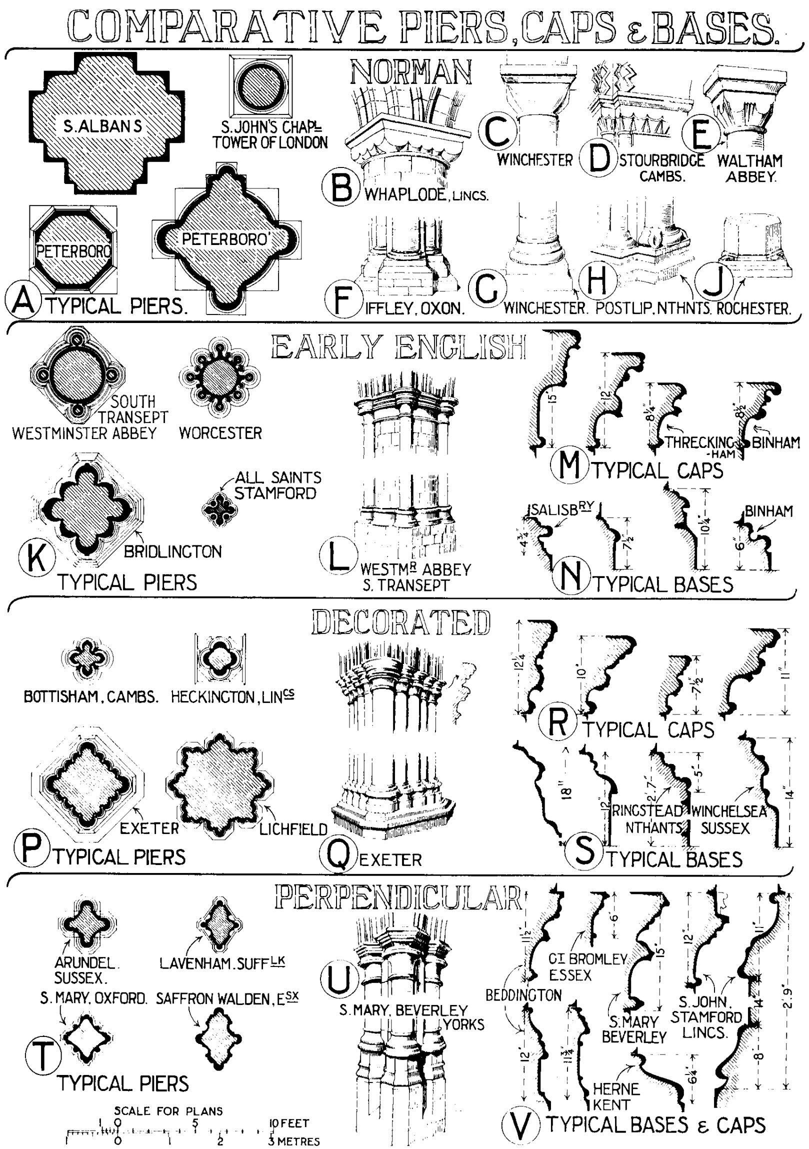
من السمات العامة لعمارة العصور الوسطى استخدام مادة الأحجار بشكل أساسي في جميع عناصر البناء، مما كان له الأثر في متانة المباني، وبقاء العديد من الكنائس والكاتدرائيات حتى الآن.

العناصر الإنشائية

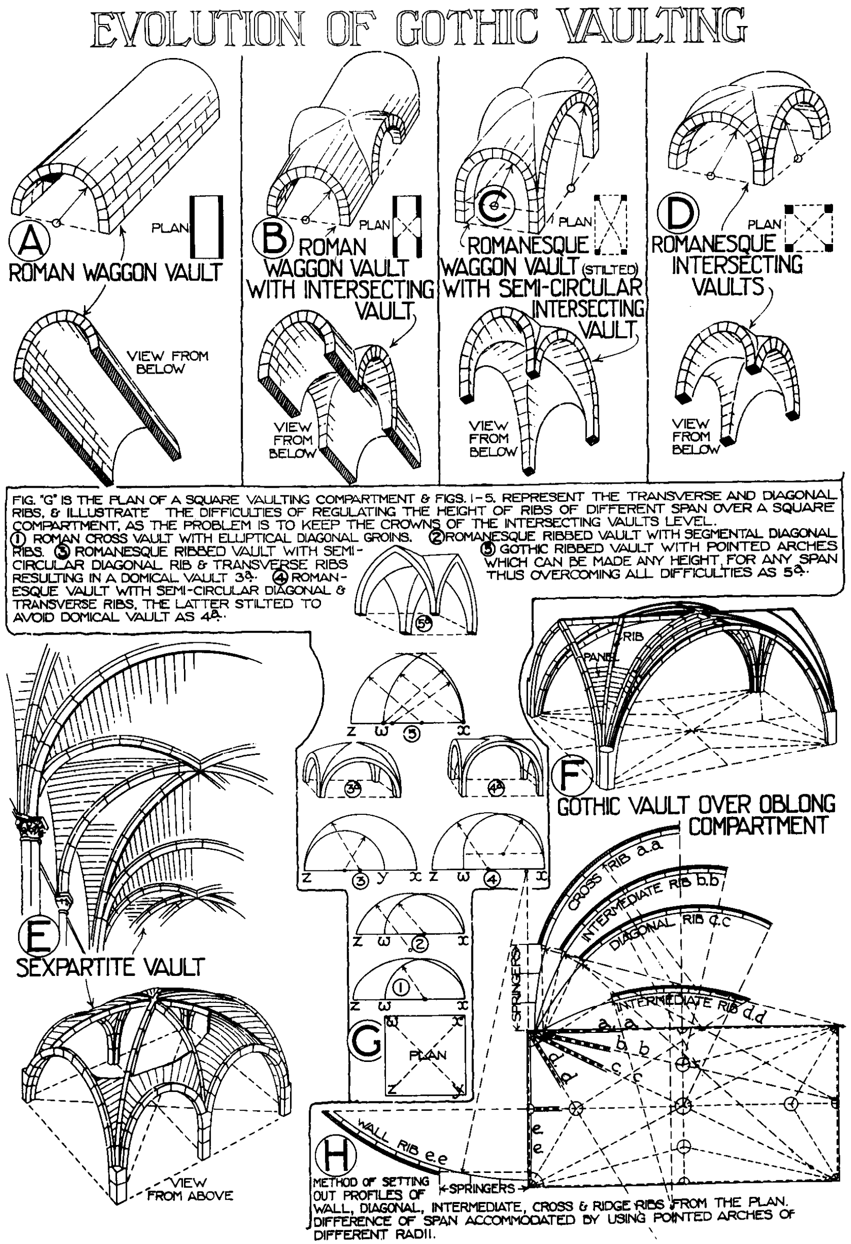
الأعمدة:

أهم ما يميز الأعمدة الرومانيسك تيجانها المختلفة الأشكال، وأبسط أنواعها ما كان على شكل سلة، وهو مكون من مكعب قطعت زواياه السفلية على شكل مستدير. كما ساهم التاج الكورنثي في الإيحاء بعدة أشكال مختلفة في العصر الرومانيسك تتراوح بين التقليد البحت وبين الابتكارات المختلفة التي تتباين فيها أشكال بعض الحيوانات الصغيرة وبشكل مبسط. الشكلين رقم.

كما استخدموا الدعائم التي تحمل الأقبية، وهي عبارة عن أعمدة مربعة تحيط بها أعمدة أو أكتاف ترتكز عليها أحياناً أنصاف أعمدة، كان الغرض منها توزيع الحمل على هذه الدعائم، وأكثر هذه الدعائم شهرة هو ما كان على شكل صليب إغريقي.



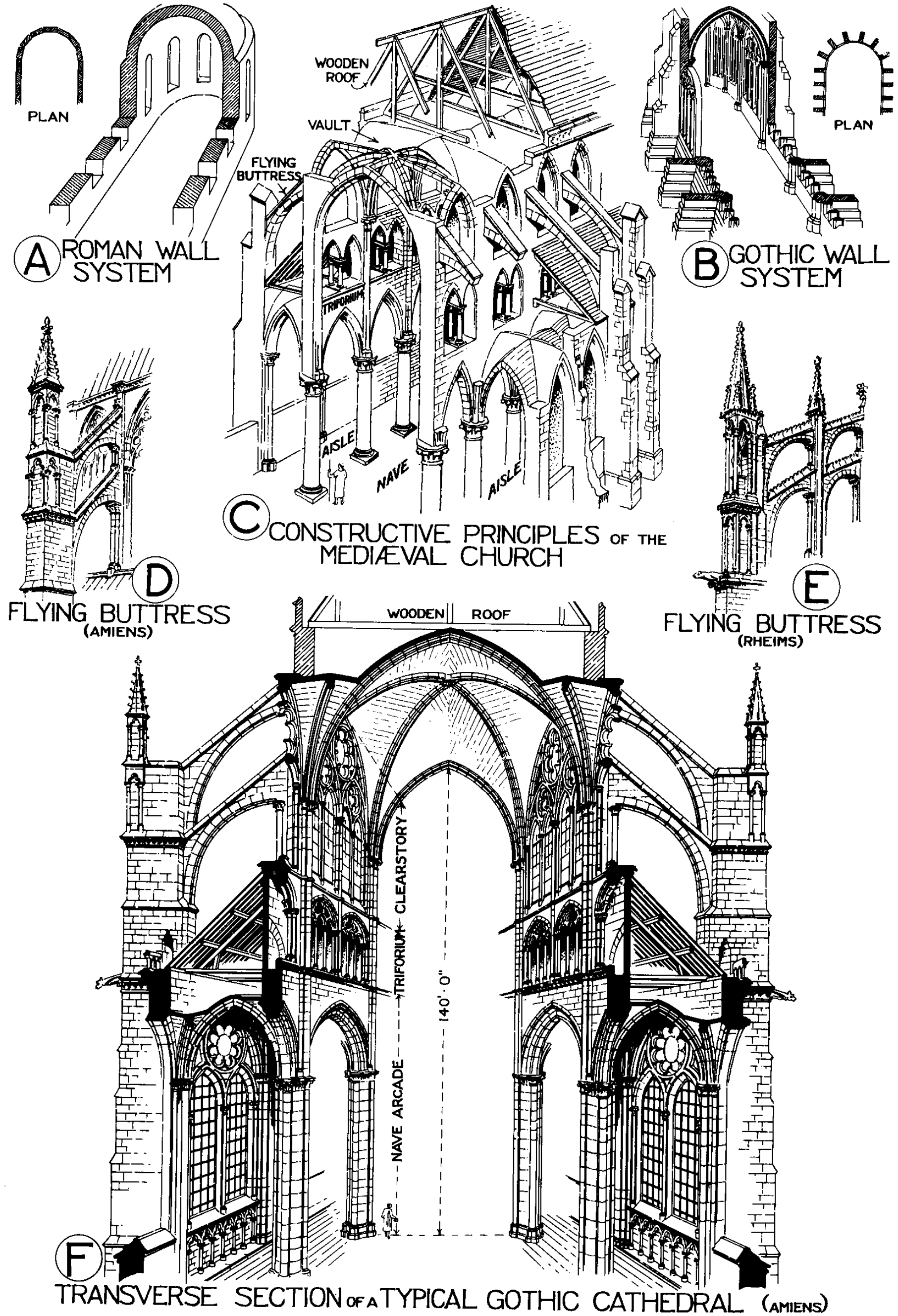
نماذج من الأعمدة والدعامات الرومانيسك



الأسقف:

يعد التسقيف بالأقبية Vaults من أهم سمات العمارة الرومانيسك. فكانت الأقبية المتقاطعة وهي الطريقة الرومانية القديمة، حيث يستخدم قبوين دائريين بنفس الارتفاع لتغطية مساحة مربعة، وقد أجري تطوير لهذه الطريقة في العمارة الرومانيسك حيث تم تحديد القبو بعقود يقال لها أضلاع Ribs، وتتكون من أضلاع عرضية Transverse Ribs وأضلاع متقاطعة Cross Ribs، وقد بنيت هذه الأضلاع على شكل دائري مما أدى إلى أن يكون القبو المتقاطع في هذه الحالة على شكل قبة. وقد تمكنوا بهذه الطريقة أيضاً من تسقيف المساحات المستطيلة، عن طريق عمل مساحتين مستطيلتين تكونان مربعاً كاملاً مع إضافة ضلع متوسط بين المستطيلين، وهذا النوع يسمى القبو السداسي Sixpartite Vault.

وفي العصر القوطي أدخل الإنجليز أضلاعاً أخرى حتى تسهل عملية إنشاء أطراف القبو، حيث بدءوا يستخدمون أضلاعاً متوسطة إنشائية تسمى أضلاعاً رابطة، ثم أدخلوا أضلاعاً زخرفية تربط بين الأضلاع الأصلية والأضلاع المتوسطة لتكون نوع من الزخرفة على شكل النجوم. وقد ازداد عدد هذه الأضلاع الزخرفية مع تقدم القوطي، وتنوعت أشكال الزخارف الناتجة عن ذلك، حتى بلغت الحد الذي صارت فيه أطراف القبو صغيرة لدرجة أنه كان من السهل ملؤها بقطعتين أو ثلاثة من الأحجار، إلى أن صارت تتكون من قطعة واحدة هي والأضلاع، وبذلك تكونت الأقبية المروحية Fan Vaults والتي سميت بهذا الاسم لأنها كانت تشبه المروحة.



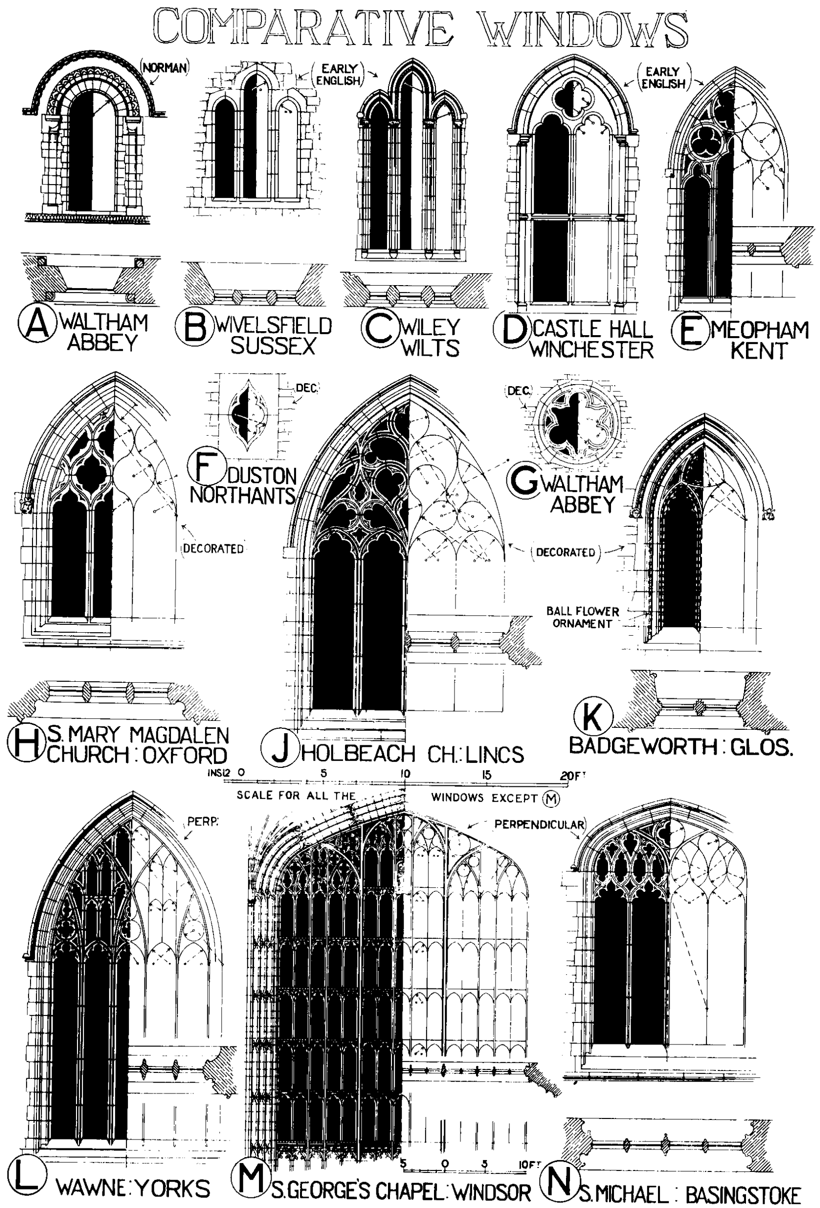
الحوائط:

كانت الحوائط المستعملة في الرومانيسك الإنجليزي سميكة جداً وقادرة على تحمل الثقل القادم من الأقبية، وكانت الحوائط من الخارج تبنى من الحجر الجيد المنحوت أما داخل الحوائط فقد كانت تبنى من الدبش الصغير. وفي فرنسا استخدمت صفوف العقود الصغيرة المتصلة بالحوائط وبروز المداميك، إما كحلية مستمرة وإما لتحمل صفوف العقود الصغيرة.

وفي العمارة القوطية ونظراً للتطور الكبير في تغطية الأسقف بالأقبية المتقاطعة ذات الأضلاع، فقد تحولت أحمال هذه الأقبية - والتي تتسم بالثقل الشديد على الحوائط – إلى هذه الأضلاع ومنها إلى الركائز والأعمدة مما ساهم في تخفيف الأحمال بشكل كبير على الحوائط، والتي ظهرت في القوطي غير سميكة كما كانت في العمارات السابقة.

الدعامات:

ظهرت فكرة الدعامات (السواند) **Buttresses** في العمارة القوطية لتخفيف سمك الحوائط والمساهمة في تحمل الأحمال القادمة من الأقبية التي كانت ترتكز على الحوائط، وقد ظهرت فكرة الدعامات في الرومانيسكي، لكنها في القوطي زاد بروزها عن الحائط وقل عرضها، وقد كان يختلف بروزها على طول القطاع الرأسي، وقد اتخذ من هذا التدرج أداة لتجميل هذه الدعامات وإعطائها أشكالاً زخرفية. كما تطلبت بعض الحالات إقامة أبراج صغيرة فوق هذه الدعامات لزيادة تحملها. ثم ظهر ما يسمى بالدعامات الطائرة **Flying Buttresses**، وهي كانت تظهر في أعلا الأسطح الجانبية وتكون مهمتها سند حوائط الصالة الداخلية الرئيسية.



الفتحات:

في الرومانيسك:

كانت النوافذ في الكنائس والمباني التذكارية بصفة عامة عبارة عن فتحات صغيرة مستديرة، عليها عقد، وغالباً ما كانت مفردة، وفي بعض الأحيان وجدت على شكل نافذتين مجمعتين يحيط بهما أحياناً عقد كبير. أما في الأبراج فكانت في الغالب مكونة من فتحتين متجاورتين ذات عقود نصف دائرية وبين الفتحتين عمود أوسط. أما الأبواب فكانت مكونة من مجموعة من العقود المتداخلة بعضها في بعض وترتكز على مجموعة من الأعمدة المتصلة وكانت العقود كثيرة الحليات.

في القوطي:

نظراً للتطور في عمليات تغطية الأسقف وبالتالي تخفيف الأحمال على الحوائط، فقد تميزت الشبابيك في القوطي بكبر المسطح وزيادة ارتفاعها.

ولما استخدمت العقود المدببة زاد ارتفاع النوافذ بالنسبة لعرضها، ففي إنجلترا وصلت إلى تسعة أو عشرة أمثال عرضها، بل وصلت إلى خمس عشرة مرة في بعض النوافذ. أما في فرنسا فقد كانت النوافذ أعرض نسبياً وأقل ارتفاعاً، بسبب تهذيب أعلى الفتحات بالحليات الشبكية الشكل Tracery، حيث كانت تعمل من بلاطات حجرية دائرية الشكل مخرمة، كما كان هناك نوع آخر من الحليات يشتمل على حليات حجرية مختلفة مثبتة بواسطة الخوابير والأوتاد.

وفي القرن الخامس عشر كانت جميع النوافذ مقسمة أفقياً للمساعدة في تقوية الفواصل الرأسية Mullions والتي كانت طويلة ورفيعة في ذلك الوقت، وقد ساعد ذلك على تقليل مسطحات الزجاج الملون، كما كانت الفواصل الرأسية محلاة بالزخارف. وكانت النوافذ المستديرة تملأ بحليات مستقيمة متفرعة من مركز الدائرة، وتقسم إلى أقسام منتهية برؤوس مقوسة، وكانت تسمى بنوافذ العجلة Reel Windows، ثم تطورت إلى النوافذ الوردية Rose Windows، والتي تعد أهم المعالم للكاتدرائيات الأوربية.

الجمال في عمارة العصور الوسطى

أهم مظاهر الجمال في عمارة الرومانيسك، ما يلي: 1

- اهتم الإيطاليون بالنواحي الجمالية، وكان من أهم السمات المميزة للواجهات هي البوائك والعقود المزخرفة والتي كانت تعلو بعضها البعض في الطوابق، مع كثرة استعمال الرخام وكسوة الحوائط الداخلية والخارجية والأسفال، كما زخرفوا الأسقف الخشبية بألوان جميلة لامعة. كما تتميز الواجهات بوجود عقود صغيرة بشكل زخرفي في النهايات العلوية للحوائط، وكذلك وجود شرفات ذات أعمدة مطلة على الخارج فوق الأجنحة الجانبية للكنيسة.
- يلاحظ في العمارة الرومانيسك التنوع في استخدام الأكتاف والأعمدة، ولكن داخل إطار الوحدة المتكاملة. بجانب تجميع عناصر مختلفة الأحجام في التشكيل المعماري في تنسيق معماري جيد ومتكامل، كما تم تأكيد العناصر المهمة بالأبراج سواء في التقاطعات بين الأروقة أو الواجهة الغربية، مما أعطى في النهاية صورة واضحة ومعبرة عن المسقط الأفقي للكنيسة في التكوين العام للمبنى.
- اعتمد التعبير المعماري على دراسة الفراغ من ناحية تنظيمية وتجميعه، عكس ما كان في العمارة المسيحية الأولى أو البيزنطية حيث كان الفراغ ضائعاً. وقد تميز مسقط الكنيسة بالمسقط الإشعاعي أو المسقط المتدرج لربط الفراغات الداخلية للمذابح الكثيرة التي تميزت بها الكنائس.
- ظهر في ألمانيا في أوائل القرن الحادي عشر فكرة الواجهة ذات البرجين، مما كان له أثر كبير على العمارة الأوربية. كما تعددت الأبراج في الكنيسة الواحدة ووصلت إلى أربعة وستة، وقد ساهمت هذه الأبراج على قوة التكوين المعماري لمبنى الكنيسة.

أهم مظاهر الجمال في العمارة القوطية، ما يلي: 2

- بجانب كبر مسطحات النوافذ فإنها كانت تتميز بأشكال زخرفية دقيقة الصنع رائعة المنظر ذات تعبير معين وخاصة في الأجزاء العلوية المعقودة منها، فقد كانت أقرب إلى أشكال النسيج منها إلى مواد بنائية، كما كانت الفراغات التي بينها تملئ بالزجاج الملون بأشكال رسومات مختلفة تمثل مشاهد تاريخية أو تحكي أساطير خاصة أو تروي آيات من الكتب المقدسة.
- اهتم المعماري في العمارة القوطية بالواجهات بدرجة كبيرة، فظهرت في إطار مدروس كأنها لوحة فنية مكتملة العناصر التي تجعلها تبدو في صورة معمارية رائعة.
- تميزت العمارة القوطية بشكل خاص بالزخارف الراقية والدقيقة الصنع، وقد شملت هذه الزخارف جميع عناصر المبنى الداخلية والخارجية. وقد بدا فيها الاقتباس من العمارة الرومانية وكذا الاستلهام من الطبيعة المحيطة.
- ورغم الإمكانات التقنية المحدودة من مواد ومعدات التي كانت متاحة في هذا الوقت، فإنه يمكن القول بأن العمارة القوطية قد أدت أغراضها الروحية المطلوبة، تتجه نحو السماء في خفة ورشاقة، رغم أنها من أثقل المواد وهي مادة الحجر.

كنيسة ديرهام بانجلترا (الطراز الرومانيسكي)

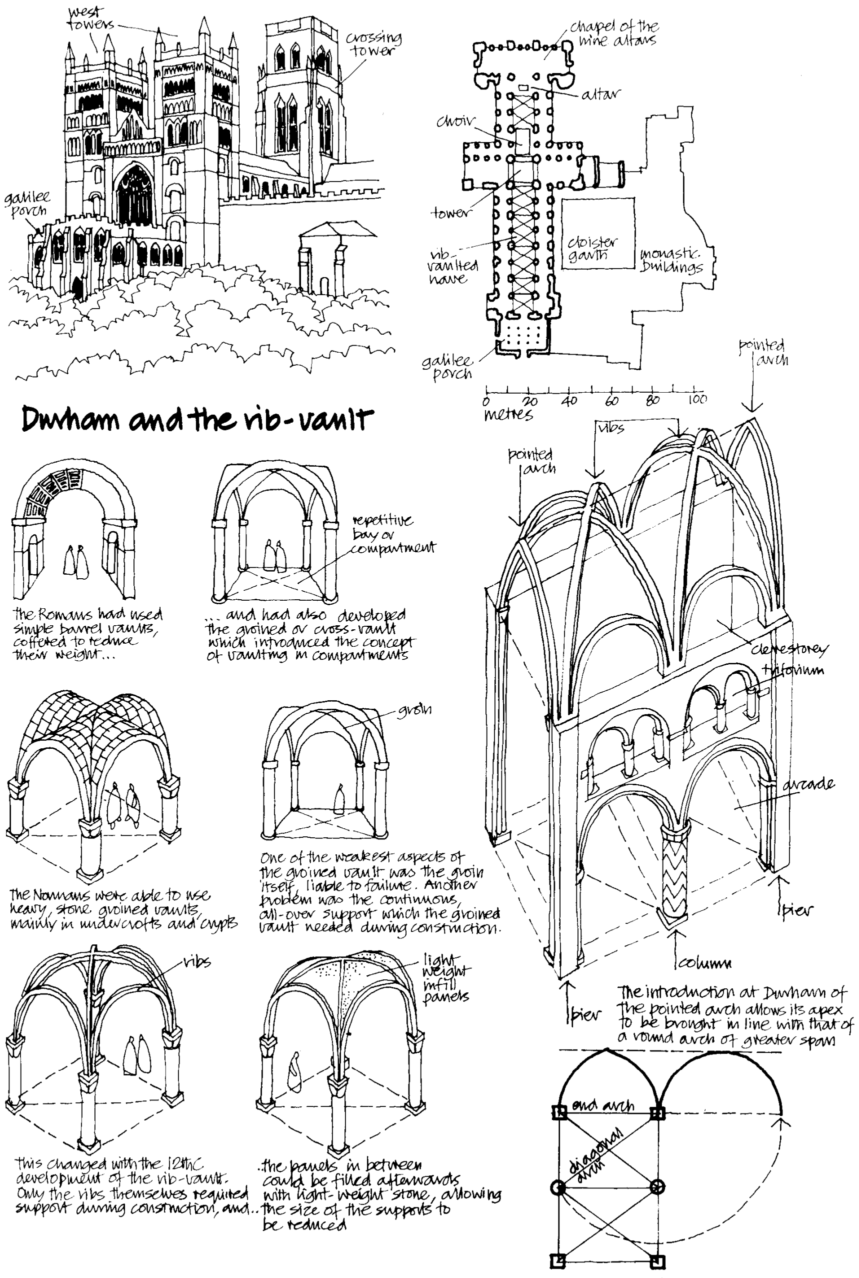
بدأ العمل في كاتدرائية ديرهام Durham عام ١٠٩٣م وغطي الجزء الشرقي بقبو في عام ١١٠٤م والرواق الأوسط عام ١١٣٠م. مسقطها صليبي لها صحن كبير، وتحتوي على المظهر الداخلي النموذجي من دعامات ضخمة وعقود دائرية.



منظور خارجي



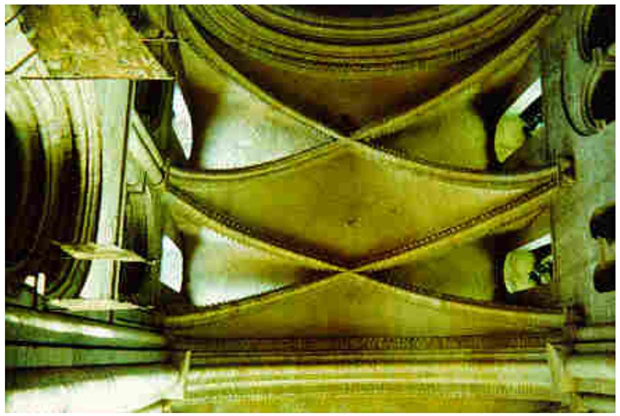
منظور داخلي



أهم الأفكار المعمارية

القبوات المتقاطعة ذات الأعصاب

من أهم السمات الإنشائية في هذه الكنيسة القبوات المتقاطعة ذات الأعصاب التي بلغت درجة عالية من التكامل فيها، ويعمل هذا على أن يبدو الرواق الأوسط مرتفع أكثر من الواقع، والسبب في ذلك عند تتبع العين للأعمدة الملتصقة بالحائط فإنها لا تقف عند حد معين كما هو الحال في السقف المستوي، ولكنها تستمر بدون انقطاع مع حركة الأعصاب في القبوات.



منظور للسقف يوضح
القبوات ذات الأعصاب



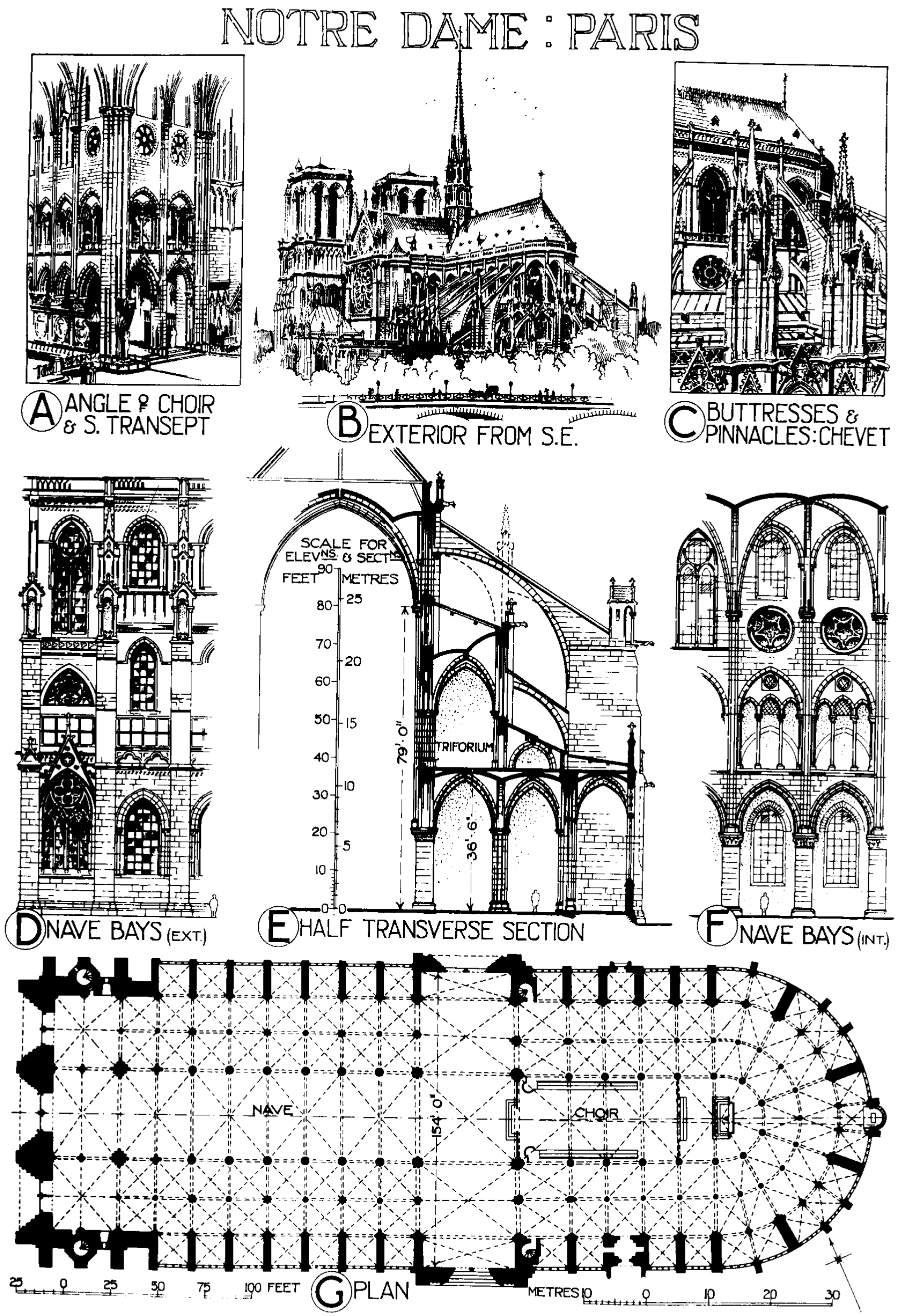
منظور داخلي يوضح
الوحدة الفراغية

الوحدة والمتتابعة الفراغية

بجانب أهداف القبوات المتقاطعة في حماية السقف من الحريق وتحقيق المظهر المعماري في هذه الكنيسة، فإنها حققت وظيفة أخرى وهي الاستمرارية في الإنشاء، مما حقق الوحدة والتابع الفراغي في الرواق وفي الاتجاهات الثلاثة باستعمال العقود والعقود المتقاطعة، وبذلك يشعر الإنسان في تحركه تجاه المذبح بأنه ينتقل من فراغ إلى فراغ، وهو ما لم يوجد في العمارة المسيحية الأولى.

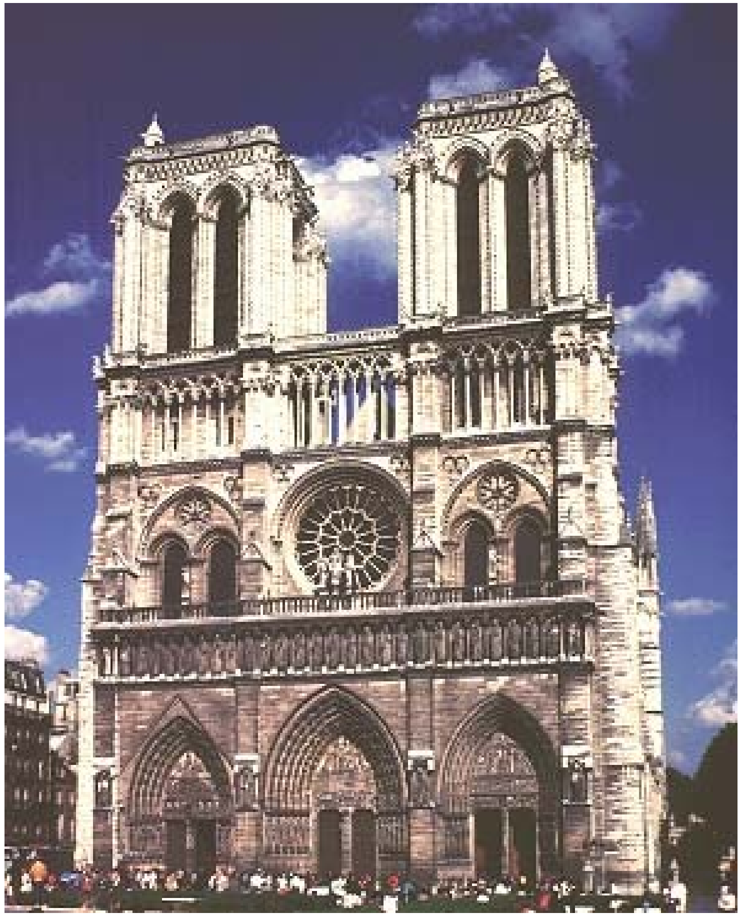
كنيسة نوتردام بباريس (الطراز القوطي)

بنيت "كاتدرائية نوتردام" Notre Dame Cathedral بباريس في الفترة من ١١٦٣ – ١٢٣٥م. وتعد هذه الكاتدرائية من أقدم نماذج العمارة القوطية في فرنسا، تحتوي على ممشيين من كل جانب وصحن ذو عرض كبير، كما تحتوي على خلوات إشعاعية. يحتوي الصحن على أعمدة كورنثية التيجان، وسقفه عبارة عن قبوات سداسية متقاطعة.



أهم الأفكار المعمارية

تعد الواجهة الرئيسية للكنيسة نموذجاً جديداً وجميلاً نسج على أساسه العديد من النماذج فيما بعد. ومن أهم ما يميز هذه الواجهة النافذة المستديرة التي على شكل عجلة قطرها ١٤ متراً.



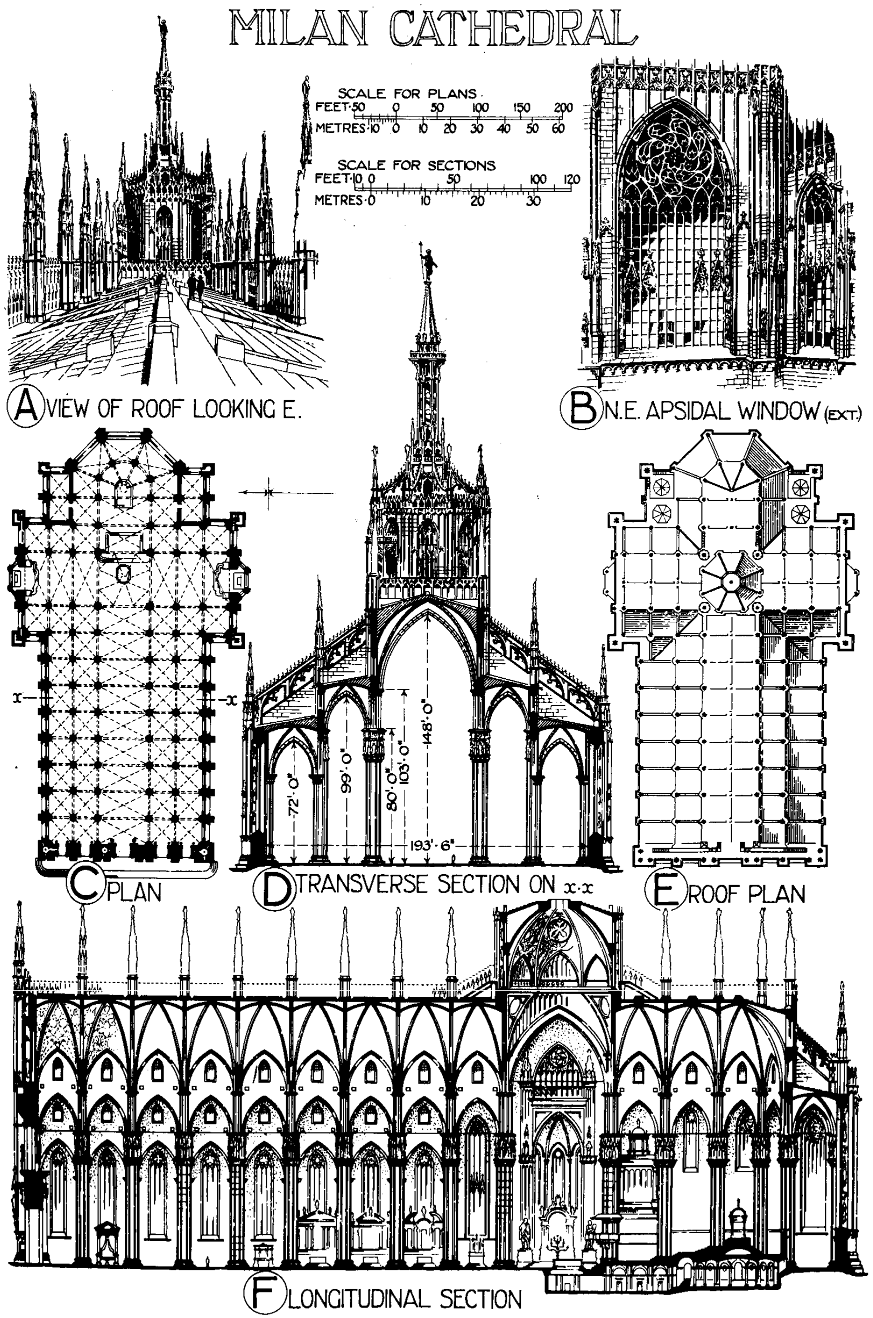
منظور خارجي



منظور داخلي

كنيسة ميلانو بإيطاليا (الطراز القوطي)

بنيت "كاتدرائية ميلانو" Milan Cathedral في الفترة من ١٣٨٥- ١٤٨٥م. تحتوي على صحن عرضه حوالي ١٦ متراً، وممشيين من كل جانب، وعلى بهو عرضي قليل البروز، ويبلغ ارتفاع دعامات الصحن ٢٠ متراً ولها تيجان ضخمة يبلغ ارتفاعها حوالي ٦ أمتار ونصف، أما ارتفاع الصحن فيبلغ حوالي ٤٩ متراً.



أهم الأفكار المعمارية

كانت هذه الكاتدرائية محل نزاع مشهور بين المهندسين الإيطاليين والاستشاريين الخبراء المستوردين من فرنسا وألمانيا. ونجد من الصعوبة تحديد طابع خاص لها، حيث أن الطابع مركب تقليدي من الشمال والجنوب، مع وجود تركيب معقد غير سهل. والكنيسة محملة بالزخارف القوطية. والواجهة عبارة عن قطعة ضخمة من الرخام الأبيض وتمتاز بالنحت والحليات التي تغمرها بأشكال معقدة أقرب ما تكون إلى أشغال الإبرة.



منظور خارجي



منظور للسطح